ESTUDIO DEL SECTOR: SERVICIOS DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO (SG-SST) - SENA REGIONAL CAUCA

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El mercado de servicios de salud ocupacional, medicina preventiva y del trabajo en la ciudad de Popayán y el departamento del Cauca presenta características técnicas, económicas, normativas y comerciales que permiten concluir que existe oferta disponible, capacidad instalada y condiciones de abastecimiento adecuadas para atender el objeto contractual requerido por el SENA Regional Cauca.

A continuación, se desarrolla el análisis conforme a la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

1.1 Contexto económico y número de prestadores en Popayán y el Cauca

Según los registros de la Secretaría de Departamental de Salud del Cauca y la Cámara de Comercio de Popayán, el sector de la salud y la medicina ocupacional local está compuesto por Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) especializadas, centros de medicina del trabajo, laboratorios clínicos y consultorios particulares debidamente habilitados en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS).

La dinámica comercial del sector en la región muestra una concentración de IPS habilitadas en el municipio de Popayán y capacidad de extensión hacia municipios de desarrollo estratégico como Santander de Quilichao. El nivel de competencia es adecuado y suficiente para garantizar la pluralidad de oferentes, encontrándose micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) prestadoras de servicios de salud dispuestas a concurrir en procesos de contratación pública de mínima cuantía.

1.2 Contexto técnico del servicio

Desde la perspectiva técnica y tecnológica, el sector de la medicina preventiva y del trabajo exige estrictos estándares de calidad. Los oferentes potenciales del mercado local y regional deben contar con:

- Infraestructura y Equipos Biomédicos: Consultorios adecuados, cabinas audiométricas certificadas, espirómetros calibrados, equipos de optometría y agudeza visual, laboratorios clínicos automatizados y equipos de rayos X / imágenes diagnósticas con sus respectivos certificados de calibración vigente y mantenimiento preventivo.
- Cadena de Frío y Bioseguridad: Neveras certificadas para el almacenamiento y conservación de biológicos (vacunas autorizadas por el INVIMA) y sistemas seguros para la recolección, transporte y custodia de muestras biológicas y gestión integral de residuos hospitalarios y similares (RESPEL).
- Plataformas Tecnológicas: Sistemas de información seguros para la gestión de historias clínicas ocupacionales (Res. 2346 de 2007) y la remisión de reportes de

aptitud laboral y perfiles epidemiológicos, garantizando la confidencialidad de los datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012.

1.3 Contexto regulatorio

El sector está fuertemente regulado por normas de orden nacional que imponen estrictas barreras de entrada técnicas para garantizar la seguridad de los pacientes y la calidad de los diagnósticos:

- Normatividad en Salud y Habilitación: Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social, la cual establece los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de los servicios, incluyendo de manera imperativa la modalidad de toma de muestras extramurales para la atención en las sedes de la entidad.
- Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 (estándares mínimos del SG-SST), Resolución 2346 de 2007 (reglamentación de evaluaciones médicas ocupacionales y manejo de historias clínicas) y Ley 1562 de 2012.
- Normativa Ambiental y Sanitaria: Lineamientos del Ministerio de Ambiente y la autoridad ambiental regional para el manejo de residuos peligrosos generados en la atención en salud (RESPEL).

1.4 Contexto comercial, inflación y variación de precios

El comportamiento de precios en el sector de la salud ocupacional está influenciado por:

- La variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV), los cuales impactan directamente los costos de nómina del talento humano especializado (médicos especialistas en salud ocupacional, bacteriólogos, psicólogos, optómetras, etc.).
- Los costos internacionales y nacionales de reactivos de laboratorio, insumos médicos y biológicos.
- La estabilidad de la cadena de suministro de insumos de diagnóstico en el suroccidente colombiano (articulación con centros logísticos como Cali y Bogotá).

Las condiciones comerciales del mercado son estables, rigiéndose por tarifas competitivas basadas en precios unitarios y esquemas de monto agotable que responden de manera eficiente a la rotación de personal (ingresos, retiros y exámenes periódicos) de las entidades públicas.

2. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE)

El Modelo de Abastecimiento Estratégico, desarrollado por Colombia Compra Eficiente, permite conectar de manera ordenada la necesidad institucional con las condiciones reales del mercado, asegurando que las decisiones de compra se fundamenten en criterios de eficiencia, competencia y valor por dinero. Para este proceso de mínima cuantía, el MAE se

aplica de manera proporcional al valor y complejidad del contrato, tal como lo establece la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector.

2.1 Identificación de la necesidad

La necesidad del SENA Regional Cauca es clara y concreta: garantizar la ejecución de las actividades del eje de medicina preventiva y del trabajo en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo valoraciones médicas ocupacionales (ingreso, periódico, retiro, post-incapacidad), exámenes paraclínicos, laboratorios clínicos, imágenes diagnósticas, psicología, nutrición y vacunación para servidores públicos, trabajadores oficiales, contratistas y aprendices de la Regional.

Esta necesidad obedece a un imperativo legal de obligatorio cumplimiento (Decreto 1072 de 2015, Resolución 2346 de 2007) y no puede aplazarse ni sustituirse, puesto que la entidad carece de personal médico y capacidad técnica interna para realizar directamente estas valoraciones. En consecuencia, requiere la contratación de un operador externo especializado e idóneo.

El MAE permite entender que esta necesidad se satisface mediante un proveedor (IPS) que cuente con:

- Infraestructura física y tecnológica habilitada.
- Talento humano en salud con idoneidad y licencias vigentes.
- Capacidad logística para realizar brigadas extramurales en las sedes institucionales.
- Protocolos certificados para la cadena de frío y el transporte de muestras biológicas.

2.2 Segmentación del mercado

El mercado de prestadores de servicios de salud ocupacional en el departamento del Cauca se puede segmentar en las siguientes categorías de proveedores:

a. **IPS de Alta Complejidad e Institucionales**: Son grandes centros médicos o clínicas que cuentan con múltiples sedes y una robusta infraestructura para medicina ocupacional y laboratorios. Suelen atender a grandes cajas de compensación, multinacionales o entidades del sector público con flotas masivas de trabajadores.

b. **IPS Especializadas en Salud Ocupacional**: Establecimientos dedicados exclusivamente o de manera prioritaria al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con énfasis en valoraciones ocupacionales, fonoaudiología, optometría y psicología empresarial. Representan la mayor parte de la oferta competitiva en Popayán y son altamente eficientes para la atención institucional.

c. **Laboratorios Clínicos y Centros de Diagnóstico Independientes**: IPS especializadas en apoyo diagnóstico y toma de muestras, habilitadas tanto en su sede principal como en la modalidad de toma de muestras extramurales (Resolución 3100 de 2019). Son indispensables para la ejecución masiva de paraclínicos y brigadas de salud.

La segmentación evidencia que el mercado cuenta con proveedores suficientes y técnicamente capaces, especialmente en el segmento de IPS especializadas en salud

ocupacional y centros de diagnóstico locales, que son los más adecuados para un contrato institucional a monto agotable.

2.3 Análisis de valor por dinero

El valor por dinero implica evaluar no solo el precio unitario de los exámenes, sino la relación integral entre calidad, capacidad técnica, oportunidad y manejo de riesgos. Para este proceso, el análisis se centra en tres dimensiones:

a. Calidad vs. Precio: La medicina preventiva y la aptitud laboral inciden directamente en la salud de los trabajadores y la seguridad de las operaciones. Un precio bajo no puede comprometer la rigurosidad diagnóstica ni la idoneidad del talento humano. Por ello, el MAE recomienda equilibrar la evaluación económica con requisitos habilitantes estrictos que aseguren el cumplimiento de los estándares de habilitación en salud.

b. Oportunidad vs. Capacidad Logística: El SENA requiere agilidad en la emisión de conceptos de aptitud y entrega de resultados para no obstaculizar los procesos de vinculación de personal e ingreso de aprendices. El valor por dinero se maximiza cuando la IPS aliada combina capacidad operativa instalada con una logística eficiente para brigadas extramurales.

c. Riesgos vs. Garantías: La prestación de servicios de salud ocupacional conlleva riesgos asociados a la confidencialidad de la historia clínica (Ley 1581 de 2012), la cadena de custodia de muestras y la disposición de residuos peligrosos (RESPEL). El MAE recomienda exigir garantías proporcionales y obligaciones contractuales rigurosas que protejan a la Entidad y aseguren la trazabilidad epidemiológica.

Conclusión del MAE:

El análisis del Modelo de Abastecimiento Estratégico demuestra que el mercado de servicios de salud en Popayán cuenta con proveedores suficientes, capacidad técnica instalada, competencia efectiva y condiciones adecuadas para atender el contrato de medicina preventiva del SENA Regional Cauca. La aplicación del MAE permite estructurar un proceso de mínima cuantía eficiente, competitivo y alineado con el principio de valor por dinero.

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO – ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis del gasto histórico permite entender cómo el SENA Regional Cauca ha venido satisfaciendo la necesidad de servicios de medicina preventiva y salud ocupacional, identificando patrones de contratación, valores ejecutados y el comportamiento de los proveedores en la región, conforme a lo establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

3.1 Gasto histórico del SENA Regional Cauca

Al revisar la plataforma SECOP II, se evidencia que la Entidad ha garantizado la prestación continua de estos servicios durante las últimas tres vigencias fiscales mediante la modalidad de Selección de Mínima Cuantía, asignando los procesos al Despacho de la Dirección Regional.

Vigencia	Proceso en SECOP II	Contratista	Valor Contratado (COP)	Fecha de Contratación
2023	MÍNIMA CUANTIA-CUC-DRC-0020-2023	Caja de Compensación Familiar del Cauca	$47.706.200	11/10/2023
2024	MC-CUC-DRC-0020-2024	Caja de Compensación Familiar del Cauca	$47.722.600	24/08/2024
2025	MC-CUC-DRC-0031-2025	Caja de Compensación Familiar del Cauca	$49.884.785	28/07/2025

Análisis de los datos históricos:

Estabilidad del Presupuesto: El gasto histórico demuestra un comportamiento presupuestal estable y coherente, con incrementos interanuales razonables (pasando de $47.7M en 2023 a $49.8M en 2025). Estas variaciones corresponden a los ajustes macroeconómicos naturales derivados de la inflación (IPC) y el incremento del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV), los cuales impactan directamente los honorarios del personal médico y el costo de los insumos de laboratorio.

Comportamiento de la Oferta: Durante los últimos tres años, la Caja de Compensación Familiar del Cauca ha sido el proveedor adjudicatario. Esto refleja que en la región existen oferentes institucionales robustos con la capacidad instalada y el músculo operativo para asumir la totalidad del contrato sin necesidad de fragmentarlo, garantizando la trazabilidad de las historias clínicas ocupacionales de vigencias anteriores.

3.2 Proyección de demanda

La proyección de la demanda para la vigencia 2026 se basa en el histórico de consumo de los años anteriores y en las directrices normativas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Naturaleza Variable de la Demanda: A diferencia de la adquisición de bienes tangibles, la demanda de valoraciones ocupacionales (ingreso, periódicas y de egreso) y exámenes paraclínicos no es estática. Depende directamente de variables operativas como el índice de rotación de personal (contratistas y planta), la necesidad de realizar seguimientos médicos por reintegro post-incapacidad, y la programación de brigadas de salud estacionales en las diferentes sedes del SENA.

Frecuencia de Intervenciones: Según los requerimientos del Grupo SST, anualmente se requiere una cobertura integral que garantice la atención oportuna a medida que se generan las necesidades de contratación o las alertas epidemiológicas.

Conclusión de la Demanda:

El análisis del comportamiento del gasto histórico y la proyección de la demanda ratifican que el SENA Regional Cauca requiere mantener la continuidad de este servicio bajo un esquema de ejecución flexible. Por tanto, es técnica y financieramente indispensable estructurar el

presente proceso mediante la modalidad de monto agotable con precios unitarios fijos, lo que permitirá a la Entidad optimizar el presupuesto oficial de $51.583.226,00 COP, pagando única y exclusivamente por los servicios médicos y paraclínicos efectivamente prestados y autorizados durante la vigencia 2026.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis de la oferta tiene como propósito identificar las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) e instalaciones médicas que pueden actuar como oferentes potenciales para el servicio de medicina preventiva y del trabajo. Asimismo, permite evaluar su capacidad técnica, condiciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo (SST) y sus condiciones comerciales, conforme a los lineamientos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

4.1. Identificación de oferentes potenciales

En la ciudad de Popayán y el departamento del Cauca existe una oferta robusta y diversificada de entidades capaces de atender el objeto contractual. Los proveedores potenciales se clasifican principalmente en:

- Cajas de Compensación Familiar: Entidades con amplia infraestructura clínica, divisiones especializadas en salud ocupacional y capacidad para atender grandes volúmenes de usuarios (ej. Caja de Compensación Familiar del Cauca, histórico proveedor de la entidad).

- IPS Especializadas en Salud Ocupacional: Centros médicos privados dedicados exclusivamente a la medicina del trabajo, que agrupan en una misma sede todos los servicios de apoyo diagnóstico requeridos (optometría, audiometría, laboratorio clínico y vacunación).

- Redes de Laboratorios Clínicos: Entidades enfocadas en el procesamiento de muestras biológicas y exámenes paraclínicos, habilitadas para operar bajo la modalidad extramural, fundamentales para las brigadas de salud institucionales.

4.2. Capacidad técnica de los oferentes

El mercado de la salud ocupacional local cuenta con la infraestructura técnica y el personal idóneo para soportar los requerimientos del SENA Regional Cauca:

- Equipos biomédicos e infraestructura: Los oferentes disponen de cabinas sonoamortiguadas para audiometrías, espirómetros calibrados, visiómetros, equipos de Rayos X y laboratorios clínicos automatizados. Además, cuentan con neveras

certificadas y termohigrómetros para garantizar la cadena de frío de los biológicos (vacunas).

- Personal certificado: Las IPS de la región cuentan con médicos especialistas en seguridad y salud en el trabajo, fonoaudiólogos, optómetras, bacteriólogos, psicólogos especialistas en riesgo psicosocial y personal de enfermería capacitado en vacunación (PAI). Todo el talento humano está debidamente registrado en el RETHUS.
- Habilitación en salud: El mercado local cumple con la inscripción vigente en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) y, de manera indispensable, con la habilitación para la toma de muestras extramurales, garantizando la realización de brigadas en las sedes del SENA.

4.3. Condiciones ambientales y de SST

La prestación de servicios médicos genera riesgos biológicos que los oferentes de la región mitigan a través de estrictas prácticas reguladas por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente:

- Manejo de Residuos Hospitalarios: Las IPS aplican rigurosamente el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS), utilizando guardianes de bioseguridad para elementos cortopunzantes, segregación en la fuente (bolsas rojas para riesgo biológico) y entrega final a gestores ambientales autorizados que expiden los respectivos certificados de disposición o desactivación.
- Sistemas de Gestión Internos: Los oferentes implementan sus propios Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para proteger a su personal médico frente a riesgos biológicos y biomecánicos, cumpliendo con los estándares de la Resolución 0312 de 2019.

4.4. Condiciones comerciales

Las prácticas comerciales del sector de salud ocupacional en el Cauca se caracterizan por su agilidad y adaptación a las necesidades del cliente institucional:

- Tiempos de respuesta: El mercado ofrece agendamiento de citas prioritarias (en tiempos no mayores a 48 horas) y atención sin agendamiento para exámenes de ingreso urgente. La entrega de los certificados de aptitud laboral suele realizarse el mismo día de la valoración o máximo al día hábil siguiente, mientras que los resultados de laboratorio especializados toman entre 2 y 3 días.
- Custodia de la información: Las IPS asumen contractualmente el archivo, retención y custodia estricta de las historias clínicas ocupacionales por un periodo mínimo de 20 años, garantizando la reserva legal (Ley 1581 de 2012) y entregando a la entidad contratante únicamente los certificados de aptitud y los diagnósticos de condiciones de salud consolidados.

- Facturación y pagos: El sector opera con facturación electrónica radicada periódicamente junto con los RIPS (Registros Individuales de Prestación de Servicios) y los respectivos soportes de atención de los usuarios para el trámite de pago mensual.

5. ESTUDIO DE MERCADO (COTIZACIONES Y ANÁLISIS DE PRECIOS)

El estudio de mercado tiene como propósito fundamental determinar los precios unitarios de referencia para cada una de las actividades de medicina preventiva, valoraciones ocupacionales, exámenes paraclínicos, pruebas de laboratorio, vacunación e imágenes diagnósticas requeridas por el SENA Regional Cauca, así como soportar la viabilidad financiera del presupuesto oficial estimado. El presente análisis se desarrolló conforme a los lineamientos técnico-jurídicos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente (2025).

5.1 Recolección de información y consulta al mercado (SECOP II)

Con el fin de garantizar la libre concurrencia, la transparencia y la participación de múltiples oferentes, la Entidad adelantó una solicitud formal de información y cotizaciones al mercado a través de la plataforma transaccional SECOP II, identificada con el número de referencia SIP-CUC-029-2026. Dicha convocatoria pública estuvo dirigida a todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y laboratorios habilitados en la región con los códigos UNSPSC correspondientes al objeto contractual.

Vencido el plazo establecido para la recepción de propuestas económicas a través del sistema, la solicitud fue declarada desierta por ausencia de cotizaciones presentadas en el término preclusivo. No obstante, con posterioridad al vencimiento del plazo, la Entidad recibió por canales oficiales una (1) cotización extemporánea remitida por la Caja de Compensación Familiar del Cauca (Comfacauca - IPS Popayán), con fecha del 06 de julio de 2026.

Si bien la existencia de una única cotización recibida de manera extemporánea limita la posibilidad de adelantar un análisis estadístico exclusivo con ofertas de mercado vigentes, esta situación se encuentra regulada por el numeral 5.2.5 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente. La norma autoriza expresamente a las Entidades Estatales a recurrir a fuentes secundarias objetivas, tales como bases de datos públicas y el análisis de precios históricos de contratos celebrados para objetos comparables, con el fin de construir una estimación económica seria y ajustada a la realidad.

5.2 Viabilidad jurídica del uso de fuentes secundarias e indexación

La jurisprudencia del Consejo de Estado ha reiterado que el cumplimiento del principio de planeación (artículo 25 de la Ley 80 de 1993) no impone un método único para la fijación de precios, sino la obligación de sustentar el presupuesto en información trazable, verificable y

razonable. En sentencia del 26 de abril de 2018 (Rad. 2014-00315-00), la Sección Tercera precisó:

"La ausencia de cotizaciones directas no invalida la planeación, siempre que la Entidad acuda a información verificable del mercado, como contratos similares, estudios previos o precios históricos, que permitan construir un análisis serio y razonable."

En igual sentido, la alta corporación ha señalado que la estimación económica puede fundamentarse en "información secundaria siempre que sea trazable, verificable y suficiente para soportar la estimación económica del proceso" (CE, Sentencia 2017-00024-00).

En consonancia con estas directrices y con el fin de dotar al estudio de suficiencia técnica, la Entidad procedió a recopilar y analizar el comportamiento de los precios unitarios adjudicados y ejecutados para el programa de Medicina Preventiva y Salud Ocupacional de la Regional Cauca durante las últimas tres vigencias fiscales, correspondientes a los siguientes procesos:

Vigencia 2023: Proceso MÍNIMA CUANTÍA-CUC-DRC-0020-2023 (Contrato celebrado por valor de $47.706.200 COP).

Vigencia 2024: Proceso MC-CUC-DRC-0020-2024 (Contrato CO1.PCCNTR.6679716, celebrado por valor de $47.750.704 COP).

Vigencia 2025: Proceso MC-CUC-DRC-0031-2025 (Propuesta adjudicada el 11 de julio de 2025 por valor de $49.884.785 COP).

5.3 Metodología de indexación y triangulación de precios unitarios

Para que las cifras monetarias extraídas de los contratos ejecutados en 2023, 2024 y 2025 sean legal, técnica y financieramente comparables en el año 2026, la Entidad aplicó un ejercicio de indexación por inflación, siguiendo la fórmula recomendada por el capítulo 8 de la Guía de Colombia Compra Eficiente. Dado que el dinero pierde poder adquisitivo en el tiempo, los precios históricos se trajeron a valor presente utilizando las variaciones anuales del Índice de Precios al Consumidor (IPC) certificadas por el DANE para cada periodo fiscal:

$$\text{Valor Presente Equivalent}_t = \text{Valor Histórico}_{t-n} \times (1 + \text{IPC}_{t-n}) \times \ldots \times (1 + \text{IPC}_t)$$

Bajo este procedimiento, se construyó una matriz analítica para los 49 ítems de la Ficha Técnica del año 2026, triangulando las siguientes variables:

1. Precios Históricos Indexados (2023, 2024 y 2025): Se aplicó el factor acumulado de inflación a cada valor unitario adjudicado en las vigencias anteriores para homogeneizarlos en pesos corrientes de 2026.

2. Cotización de Mercado 2026: Se tomó como parámetro de contraste y validación comercial la cotización remitida por Comfacauca IPS el 06 de julio de 2026, la cual constituye prueba documental fehaciente de las tarifas que rigen actualmente para prestadores habilitados en el municipio de Popayán.

3. Análisis de Razonabilidad: Para cada uno de los ítems (valoraciones ocupacionales, laboratorio de voz, audiometrías, espirometrías, perfil lipídico, baterías de laboratorio extramural, vacunación e imágenes diagnósticas), se verificó que el precio cotizado en 2026 mantuviera coherencia y proporcionalidad frente al promedio de los precios históricos indexados, proscribiendo valores artificialmente bajos o sobreestimaciones que pudieran afectar la estructura del gasto.

5.4 Determinación del valor estimado y presupuesto oficial

El valor unitario definitivo para cada ítem de la ficha técnica se fijó a partir del promedio ponderado y el análisis de razonabilidad resultante de la triangulación entre los precios históricos indexados y la oferta real del mercado en 2026.

Multiplicando estos precios unitarios de referencia por las cantidades proyectadas para atender a la población trabajadora de las sedes de Popayán, Santander de Quilichao y subsedes del departamento, se determinó que el presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende a la suma de CINCUENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($51.583.226,00).

Este valor cuenta con disponibilidad certificada mediante el CDP No. 16626 del 21 de mayo de 2026 y ampara el proceso contractual en sus rubros de Inversión ($28.583.226,00 COP) y Funcionamiento ($23.000.000,00 COP).

La ejecución del contrato se adelantará bajo el sistema de precios unitarios fijos e inmodificables a monto agotable, garantizando que el SENA Regional Cauca pague única y exclusivamente por los servicios efectivamente prestados, autorizados por la supervisión técnica y recibidos a entera satisfacción durante el plazo contractual, maximizando así la eficiencia, la economía y el valor por dinero de los recursos públicos.

5.5 Valores Unitarios de Referencia (Vigencia 2026)

A continuación, se detalla la tabla consolidada con los Valores Unitarios de Referencia para la vigencia 2026, correspondientes a cada uno de los ítems que conforman la ficha técnica del proceso. Estos valores definitivos fueron determinados mediante la rigurosa aplicación de la

metodología de triangulación e indexación por IPC de precios históricos (contratos de las vigencias 2023, 2024 y 2025) y su respectivo contraste con las cotizaciones reales del mercado local recibidas en la actual vigencia, garantizando así el principio de economía y la optimización del gasto público.

Es imperativo precisar para los futuros proponentes que los precios unitarios aquí listados tienen el carácter de fijos e inmodificables durante toda la ejecución del contrato. Asimismo, dichos valores ya incluyen la totalidad de los costos directos e indirectos, personal idóneo, uso de equipos biomédicos, tributos, tasas, estampillas territoriales aplicables, y todos los gastos logísticos y operativos (tales como la garantía de cadena de frío, el transporte seguro de muestras biológicas y la disposición final de residuos peligrosos - RESPEL) necesarios para la correcta y oportuna prestación del servicio.

Sobre este listado de precios unitarios máximos se facturarán las valoraciones y exámenes efectivamente prestados y autorizados por la supervisión, hasta agotar la totalidad del presupuesto oficial asignado de CINCUENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($51.583.226,00).

ITEM	**CÓDIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**Valor Unitario**
1	85122200	Valoración médica para examen ingreso	UNIDAD	$37.269
2	85122200	Valoración médica para examen egreso	UNIDAD	$37.269
3	85122200	Valoración médica para post incapacidad	UNIDAD	$76.558
4	85122200	Valoración médica para examen periódico	UNIDAD	$37.269
5	85122200	Valoración médica para espacios confinados	UNIDAD	$52.318
6	85122200	Valoración médica para espacios confinados	UNIDAD	$52.318
7	85122200	Valoración médica para Conductores	UNIDAD	$47.672
8	85111608	Valoración por nutricionista	UNIDAD	$61.711
9	85121608	Pruebas psicológicas (Estrés, Ansiedad, psicosensometricas)	UNIDAD	$42.319
10	85121608	Valoración Psicología	UNIDAD	$39.289
11	85122200	Valoración por psiquiatría	UNIDAD	$155.540
12	85122200	Valoración por fisiatría	UNIDAD	$120.392

13	85122200	Valoración por medicina Interna	UNIDAD	$109.686
14	85122200	Valoración por medicina deportiva (medico deportologo)	UNIDAD	$151.500
15	85122200	Valoración por fisioterapia	UNIDAD	$120.392
Exámenes médicos Paraclínicos				
1	85122108	Laboratorios de Voz	UNIDAD	$42.622
2	85101503	Audiometrías	UNIDAD	$26.159
3	85101503	Espirometrías	UNIDAD	$36.259
4	85101503	Optometría	UNIDAD	$36.158
EXAMENES DE LABORATORIO				
1	85121800	Perfil lipídico	UNIDAD	$38.106
2	85121801	Parcial de Orina	UNIDAD	$10.807
3	85121800	Colinesterasa eritrocitaria	UNIDAD	$23.432
4	85121800	Marcadores Biológicos (Ejemplo: Citratos, Xilosa, Acido	UNIDAD	$80.356
5	85121800	hipúrico, Acido metil-hipúrico, Acido fenil-mercapturico, ácido transmucinico, fenol, mercurio, magnesio, zinc, plomo, cromo,	UNIDAD	$80.356
6	85121800	Cuadro hemático	UNIDAD	$22.321
7	85121800	KOH de uñas	UNIDAD	$9.797
8	85121800	Coprológico	UNIDAD	$6.432
9	85121800	ANTI-Mbps (Anticuerpos frente al antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B)	UNIDAD	$51.308
10	85121800	ANTI-Mbps (Anticuerpos frente al antígeno de superficie del virus de la VIH)	UNIDAD	$42.510
11	85121800	ANTI-Mbps (Anticuerpos frente al antígeno de superficie del virus de la VHC)	UNIDAD	$81.861
12	85121801	Frotis faríngeo	UNIDAD	$8.282
13	85121801	Creatinina	UNIDAD	$8.282
14	85121800	Antígeno prostático	UNIDAD	$64.236
15	85121801	Transaminasas (GOT, GPT)	UNIDAD	$23.836
14	85121801	Fosfatasa alcalina	UNIDAD	$7.849

15	85121801	Glucosa	UNIDAD	$6.717
16	85121801	Microalbuminuria	UNIDAD	$46.763
17	85121801	Serologia	UNIDAD	$9.999
15	85121801	TSH	UNIDAD	$46.763
Vacunas				
1	85111510	Hepatitis A	UNIDAD	$192.203
2	85111510	Hepatitis B	UNIDAD	$63.327
3	85111510	Influenza	UNIDAD	$62.014
4	85111510	Tétanos	UNIDAD	$26.563
5	85111510	Neumococo	UNIDAD	$232.300
Imágenes Diagnosticas				
1	85121808	Radiografía de Columna Lumbo Sacra	UNIDAD	$92.400
2	85121808	Radiografía de Tórax	UNIDAD	$80.100
3	85121807	Ecografía de Seno	UNIDAD	$187.550
4	85121808	Mamografía en población femenina	UNIDAD	$187.000
5	85122201	Electrocardiograma con lectura	UNIDAD	$42.000

6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR

El análisis integral del mercado de servicios de salud ocupacional y medicina preventiva en Popayán y el departamento del Cauca, complementado con el comportamiento del gasto histórico y el estudio de precios unitarios, permite concluir que el proceso contractual estructurado para el SENA Regional Cauca es técnica, jurídica y financieramente viable. A continuación, se presentan las conclusiones estructuradas conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

6.1 Viabilidad del proceso

El proceso es plenamente viable en razón a los siguientes elementos evidenciados durante el estudio:

- Mercado Suficiente y Oferta Plural: Existe una oferta robusta de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), Cajas de Compensación Familiar y laboratorios clínicos inscritos en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) en el departamento del Cauca, con capacidad técnica y operativa para atender la demanda institucional.
- Abastecimiento Asegurado: Las IPS locales cuentan con el personal especializado (médicos laborales, optómetras, bacteriólogos), los equipos biomédicos calibrados y

la infraestructura logística necesaria para ejecutar brigadas extramurales en las diferentes sedes del SENA.

- Precios Razonables: Los valores unitarios calculados mediante la indexación de precios históricos (vigencias 2023, 2024 y 2025) y su contraste con las tarifas vigentes del mercado en 2026, aseguran que el presupuesto oficial estimado responde a la realidad económica actual, garantizando el principio de valor por dinero.

6.2 Modalidad recomendada

Con base en el valor estimado del contrato y la naturaleza del servicio, la modalidad de selección procedente es la Mínima Cuantía, conforme al artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, toda vez que:

- El presupuesto oficial de $51.583.226,00 COP no supera el 10% de la menor cuantía de la Entidad para la presente vigencia fiscal.

- El contrato se ejecutará bajo el sistema de precios unitarios fijos a monto agotable, lo que permite a la Entidad una ejecución flexible, pagando exclusivamente por las valoraciones, laboratorios y servicios médicos efectivamente prestados según la fluctuación real del personal y las directrices del SG-SST.

6.3 Requisitos habilitantes recomendados

Para garantizar la idoneidad, la calidad del diagnóstico y el cumplimiento del marco legal en salud, el estudio del sector recomienda establecer como mínimos los siguientes requisitos habilitantes:

- Habilitación en Salud (Capacidad Técnica): Obligatoriedad de presentar el certificado vigente del REPS expedido por la Secretaría de Salud competente, donde conste la habilitación de los servicios de medicina del trabajo, laboratorio clínico, imágenes diagnósticas y vacunación. Resulta indispensable exigir de manera taxativa la habilitación en la modalidad de toma de muestras extramurales (Resolución 3100 de 2019).
- Experiencia Mínima: Acreditación de máximo dos (2) contratos (o cuatro para el caso de proponentes MiPymes), cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos (29,46 SMLMV para la vigencia 2026).
- Condiciones Ambientales y SST: Certificación o constancia de la implementación del SG-SST interno del proponente, así como el contrato vigente con un gestor ambiental autorizado para la recolección y disposición final de Residuos Peligrosos y Hospitalarios (RESPEL).

6.4 Riesgos y medidas de mitigación

El análisis del mercado permitió identificar los siguientes riesgos asociados a la contratación y las acciones para mitigarlos en el pliego de condiciones:

Riesgos Técnicos y de Calidad:

- Riesgo: Diagnósticos erróneos, uso de equipos descalibrados o vulneración de la reserva de la historia clínica.
- Mitigación: Exigir que todo el personal médico cuente con licencia en salud ocupacional y registro en el RETHUS. Incluir cláusulas estrictas de confidencialidad y tratamiento de datos sensibles (Ley 1581 de 2012) e inspección de los certificados de calibración de los equipos (audiómetros, espirómetros).

Riesgos Logísticos y de Disponibilidad:

- Riesgo: Demoras en la entrega de certificados de aptitud o incumplimiento en la realización de brigadas de salud extramurales.
- Mitigación: Establecer contractualmente tiempos máximos de respuesta (ej. entrega de resultados y conceptos médicos en un máximo de 5 días hábiles) e imposición de multas por inasistencia o reprogramación injustificada de brigadas.

Riesgos Ambientales:

- Riesgo: Inadecuada manipulación o transporte de muestras biológicas y disposición irregular de residuos cortopunzantes o biosanitarios.
- Mitigación: Exigir como obligación específica del contrato la entrega periódica de los certificados de disposición final de RESPEL emitidos por la autoridad o gestor competente, y el estricto cumplimiento del manual de bioseguridad.



Firmado digitalmente por LOPEZ MUÑOZ SERGIO FABRICIO

SERGIO FABRICIO LÓPEZ MUÑOZ
DIRECTOR (E) REGIONAL

Revisó: Milton Fabián Díaz Mosquera – Coordinadora Grupo de Gestión Talento Humano

Milton Fabián Díaz Mosquera — Firmado digitalmente por Milton Fabián Díaz Mosquera

Revisó: Juan Farid Hanna Macías, asesor jurídico gestión contractual Grupo administrativo Mixto

Juan Farid Janna Macias — Firmado digitalmente por Juan Farid Janna Macias